

**Analýza vyhodnotenia výsledkov a vedomostí žiakov celoštátnej súťaže  
ENERSOL SK 16. ročník – využitie alternatívnych zdrojov energie  
Školský rok 2025/2026**

Celoštátna súťaž **Enersol - SK** s programom podpory mladých talentovaných žiakov stredných škôl a orientáciou na využívanie alternatívnych, obnoviteľných zdrojov energie, energetické úspory a znižovanie emisií v doprave, sa uskutočnila prezenčne.

Koordinátorom a gestorom organizácie bola Stredná odborná škola podnikania v remeslách a službách, Viliama Paulínyho Tótha v Senici. Štátny inštitút odborného vzdelávania je metodickým, technickým a odborným garantom súťaže a Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR súťaž schválilo a podporuje ju.

**Primárnym cieľom podujatia je sprostredkovať informácie o obnoviteľných zdrojoch energie a vzdelávať mladých ľudí k ochrane životného prostredia.**

Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR v spolupráci so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania a Celoštátnou odbornou komisiou ENERSOL zorganizovali šestnásty ročník celoštátnej súťaže žiakov stredných odborných škôl ENERSOL-SK. Najlepšie projekty z krajských kôl v teoretických a praktických úlohách, zameraných na úspory energie, hľadanie a využívanie obnoviteľných zdrojov energie postúpili do celoštátneho kola. Pri rozhodnutí uskutočniť sa zohľadnila skutočnosť, že súťaž podľa harmonogramu prebehla na školských kolách na stredných školách SR. Tento rok mali žiaci možnosť obhajovať svoje práce prezenčne. Súčasťou bola ústna obhajoba, žiaci predstavili odbornej hodnotiacej komisii svoje powerpointové prezentácie, videá a modely svojich prác. Súčasne mali možnosť diskutovať a odpovedať na otázky komisie a spolu súťažiacich.

Do aktuálneho ročníka celoštátnej súťaže postúpilo z 7 krajov 35 projektov. Žiaci svoje kreatívne nápady prezentovali v troch vyhlásených kategóriách.

**V hlavnej kategórii** bolo prezentovaných 13 prác z 12 stredných odborných škôl a 16 súťažiacimi. Všetky práce boli zamerané na témy v oblasti úspor energie, obnoviteľných zdrojov energie, znižovania emisií v doprave. Ich význam spočíva v získaní podstatných informácií o využívaných technológiách a materiáloch.

Hodnotiaca komisia v zložení RNDr. Jozef Klinda, Mgr. Róbert Pallya, PeaDr. Milan Ponický rozhodla o víťazoch v tomto poradí:

1.	Šimon Šimko	Uhlíkové vlákna ako ekologický a efektívny materiál pre revolučné gombíkové batérie	SPŠ, dopravná, Hlavná 113, Košice
2.	Sebastián Úkrop	Srdce pod kontrolou: EKG napájanie pomocou fotovoltickej powerbanky	SPŠE, Komenského 44, Košice
3.	Tadeáš Taiš	Automatizovaná starostlivosť o rastliny v interiery	SPŠE, Plzenská 2832, Prešov

4.	Dávid Molitoris	Inteligentný skleník	SPŠ elektrotechnická, Komenského 44, 040 01 Košice
----	-----------------	----------------------	---

Všetky ostatné práce získali rovnocenné 5. miesto.

**V tvorivej kategórii** sa predstavilo 12 prác z 11 stredných odborných škôl a 19 súťažiacimi.

Hodnotiaca komisia v zložení: Ing. Blažej Perička, Ing. Ján Hargaš PhD., Ing. Katarína Lengyelová rozhodla o víťazoch v tomto poradí:

1.	Jozef Ölschläger, Michal Škorec	Funkčný model vozidla mestskej hromadnej dopravy na princípe supravodivej levitácie	SPŠT a D, Mnoheľova 828, 058 01 Poprad
2.	Tomáš Frankovský, Matej Mikita, Peter Rigo	Stlačený vzduch ako zdroj pohonu pneumotora	SPŠ, Komenského 31, Trnava
3.	Samuel Jerguš Rábek	Reciklačný stroj na filament	SPŠ J.. A. Baťu, Námestie SNP 5, 958 01 Partizánske
4.	Sebastián Sabo, Kristián Varga	Inteligentné energetické centrum rodinného domu	SPŠ elektrotechnická, Komenského 44, 040 01 Košice

Všetky ostatné práce získali rovnocenné 5. miesto.

Odborná úroveň prác v tejto kategórii bola na vysokej úrovni. Žiaci prezentovali svoje vedomosti a poznatky z teórie a praxe, výsledkom čoho boli technicky náročné zhotovené modely a výrobky, ktoré prezentovali alternatívne zdroje využitia energie.

**V propagačnej kategórii** žiaci prezentovali 11 prác z 8 stredných odborných škôl a 16 súťažiacimi.

Hodnotiaca komisia v zložení Ing. Ján Hargaš, PhD., Ing. Jozef Krídla, Ing. Milan Duroška rozhodla o víťazoch v tomto poradí:

1.	Dominik Polomčák	Detské hry	SOŠ technická, Družstevná 1474/16, 066 01 Humenné
2.	Jaroslava Hegedúšová	Eko receptár	Spojená škola, Kremnička 10, 945 05 Banská Bystrica
3.	Vanesa Virágová, Simona Vargová	Pozitívna enviromotivácia - kľúč k úspechu	SOŠ technická, 1. mája 22, 953 01 Zlaté Moravce
4.	Hehorhii Saltovskyi, Samuel Horička	Decentralizácia energetiky	SPŠ dopravná, Hlavná 113, 040 01 Košice

Všetky ostatné práce získali rovnocenné 5. miesto.

Práce boli na veľmi vysokej úrovni, väčšina spĺňala všetky hodnotiace kritériá. Všetky práce boli hodnotené odbornou hodnotiacou komisiou a práce boli veľmi vyrovnané a preto komisia mala ťažkú úlohu určiť poradie víťazov. Každý zúčastnený súťažiaci dostal Certifikát a víťazi Diplom, darčkovú poukážku, pohár ENERSOL a hodnotné ceny od partnerov súťaže.

## **Stratégia škôl pri výbere odborných tém projektov žiakov podľa metodiky súťaže:**

- a) väzba na energetickú koncepciu samosprávneho kraja v oblasti rozvoja alternatívnych energií,
- b) využitie všetkých dostupných lokalít z oblasti používaných obnoviteľných zdrojov energie k vyhodnoteniu, ich prínosov, údržby, nedostatkov, ohlasov verejnej mienky a pod.,
- c) využitie partnerskej spolupráce so stavebnými firmami pri spracovaní práce/projektu na úsporu energie,
- d) využitie partnerskej spolupráce s priemyselnými firmami k získaniu informácie o inováciách výrobných technológií obnoviteľných zdrojov energie,
- e) využitie partnerskej spolupráce s automobilkami k riešeniu technológií zameraných na znižovanie emisií v doprave.

## **PÍ SOMNÉ ZHODNOTENIE ÚROVNE ODBORNÝCH PRÁC ENERSOL-SK**

**(celoštátne kolo – prezenčne )**

### **Charakteristika výsledkov súťažných kategórií:**

#### **01. Hlavná kategória**

V hlavnej kategórii bolo zúčastnených 13 víťazných projektov z krajov, v ktorých súťažiaci študenti z celého Slovenska prezentovali tak alternatívnymi zdrojmi energie, ako aj úsporou energie. V niektorých prácach sa pokúsili o spojenie energetických, ekonomických a environmentálnych požiadaviek, dokonca u jedného súťažiaceho z Košíc (projekt Uhlíkové vlákna ako ekologický a efektívny materiál pre revolučné gombíkové batérie) s odporúčaním komisie po dokončení ich vývoja na patentovanie produktu. Prevažovali práce orientované na využitie solárnej a vodnej energie. Jeden projekt bol venovaný problematike jadrových elektrární, ďalší bioplynu. Úspora elektrickej energie sa neviazala len na domácnosti a školy, ale aj na priemysel, pôdohospodárstvo a stavebníctvo. Zaujímavé boli aj práce o automatizovanej starostlivosti o rastliny v interiéri a o inteligentnom skleníku. V súlade s opatreniami na riešenie problémov súvisiacich s klimatickými zmenami sa práca Climate schol venovala ekologizácii budov. Prínosom boli aj projekty venované doprave a odpadovému resp. bezodpadovému hospodárstvu.

V tomto 16. ročníku absentovali práce na využitie veternej energie a geotermálnej energie, čo však neznížilo jeho celkovú úroveň. Všetky preukázali vzťah k svetovým a európskym trendom v priemysle, energetike a ďalších hospodárskych odvetviach, ale aj v environmentalistike. Väčšina reflektovala na potrebu riešenia aktuálnych problémov energetickej krízy a nedostatku prírodných zdrojov. Až na malé výnimky súťažiaci bezchybne používali odborné pojmy aj v rámci diskusie v odpovediach na otázky členov komisie. Niektoré práce môžu byť využiteľné v praxi, iné slúžiť ako učebné pomôcky alebo v rámci šírenia myšlienok environmentalistiky, osobitne v rámci environmentálnej výchovy a osvedy. Viacerí súťažiaci sa prezentovali technickými zariadeniami a funkčnými modelmi vlastnej výroby, do ktorých vložili aj vlastné finančné prostriedky. Niektorí študenti spolupracovali s podnikmi a vysokými školami, dokonca prejavovali vysokoškolské vedomosti.

Ich prínos pre vedomostnú spoločnosť, prax a výučbu nemožno spochybníť. Viaceré práce sa vyznačovali značnou kreativitou a nápaditosťou. Predstavovali ukážku tvorivosti i zručnosti.

Formálna stránka predložených prác zodpovedala propozíciám súťaže. Súťažiaci zvládli aj powerpointovú prezentáciu kombinovanú s video ukážkami a odborným výkladom. Odbornú prípravu a schopnosť spontánne zmysluplne reagovať preukázali aj pri odpovediach na otázky, niektorí aj s orientáciou na marketing a ekonomický prínos riešených prác. Takéto projekty by mohli uspieť aj v medzinárodnom kole, do ktorého z hlavnej kategórie postúpili štyri projekty. Vyzdvihnúť treba aj vysokú

úroveň organizácie celého 15. ročníka súťaže zo strany Strednej odbornej školy podnikania v remeslách a službách v Senici.

**RNDr. Jozef Klinda, predseda odbornej hodnotiacej komisie**

## **02. Tvorivá kategória**

Práce prezentované v celoštátnom kole tvorivej kategórie potvrdili, že mladí ľudia dokážu prepájať technické myslenie, kreativitu a praktické využitie obnoviteľných zdrojov energie. Súťažiaci predstavili viaceré zaujímavé riešenia zamerané na automatizáciu, inteligentné domácnosti, recykláciu, fotovoltiku, či ekologické inovácie pre každodenný život.

Viacere projekty sa vyznačovali vysokou úrovňou technického spracovania, funkčnými modelmi a snahou reagovať na aktuálne environmentálne a spoločenské výzvy. Pozitívne možno hodnotiť aj schopnosť súťažiacich prezentovať svoje práce vecne, zrozumiteľne a v stanovenom časovom limite.

Tvorivá kategória tak opätovne potvrdila význam súťaže ENERSOL ako priestoru na podporu technickej tvorivosti, inovatívneho myslenia a rozvoja mladých talentov v oblasti energetiky a udržateľnosti.

**Ing. Blažej Perička, predseda odbornej hodnotiacej komisie**

## **03. Propagačná kategória**

Propagačná kategória súťaže ENERSOL aj tento rok potvrdila, že mladá generácia vníma tému obnoviteľných zdrojov energie nielen ako technickú výzvu, ale aj ako dôležitú spoločenskú tému. Súťažiaci pristúpili k svojim projektom kreatívne, s dôrazom na osvetu, motiváciu verejnosti a praktické využitie ekologických riešení v každodennom živote.

Predložené práce boli tematicky rozmanité – od ekologického životného štýlu, inteligentných domácností a decentralizácie energetiky až po environmentálnu motiváciu, či popularizáciu súťaže ENERSOL. Viaceré projekty zaujali originálnym spracovaním, vizuálnou úrovňou prezentácií a schopnosťou osloviť širokú verejnosť, najmä mladých ľudí. Pozitívne možno hodnotiť aj komunikačné schopnosti súťažiacich, ich pripravenosť obhájiť svoje myšlienky a snahu prepájať environmentálne témy s reálnymi problémami súčasnosti. Niektoré práce by si zaslúžili väčší dôraz na odbornú argumentáciu a precíznejšie spracovanie teoretickej časti, celkovo úroveň kategórie však pôsobila veľmi kvalitne a motivujúco.

**Ing. Oľga Ilenčíková, predseda odbornej hodnotiacej komisie**

Mgr. Katarína Mičová MBA  
predsedníčka  
Celoštátnej odbornej komisie ENERSOL